perma KNOW-HOW

Datensicherheit der perma LONG RANGE Schmiersysteme

VERSCHIEDENE INFORMATIONSSTUFEN

1. Ebene: Grundlegende Informationen (z. B. Spendezeiteinstellung, Füllstand, LC-Größe, Antriebsstatus); Informationen sind auch auf dem Display des Antriebs sichtbar

2. Ebene: Austausch verschlüsselter Antriebsdaten vom Gerät über LoRa®-Funkprotokoll

3. Ebene: Änderung der Einstellungen nur in laufender LoRa®-Session möglich

HARDWARE

Mikrocontroller ist vom LoRa®-Kommunikationsmodul getrennt

Mikrocontroller

- Enthält das Programm für das Schmiersystem
- Enthält die Konfiguration
- Speichert die relevanten Daten
- Kann durch ein Passwort geschützt werden
- Verbindung zum LoRa®-Kommunikationsmodul über serielle Schnittstelle

Kommunikationsmodul

- Enthält vordefinierte Einstellungen
- Meldet sich am LoRa® Netzwerk an und tauscht darin Daten aus
- Verwendet 128bit AES Ende-zu-Ende-Verschlüsselung

ONBOARDING-PROZESS

- Ein für jedes Gerät einzigartiger AppKey (gespeichert im Mikrocontroller) ist für die Anmeldung des Gerätes am Server notwendig
- Mit dem AppKey werden Session-Schlüssel erzeugt, die für die weitere Kommunikation zwischen Antrieb und Server benötigt werden

SOFTWARE

- Triggert die Kommunikation über LoRa® an
- Ermöglicht grundlegende Funktionen des Schmiersystems ohne LoRa®-Kommunikation

PENETRATIONSTEST

perma LONG RANGE Schmiersysteme haben einen Penetrationstest der RedTeam Pentesting GmbH bestanden

2024/09 · de